

тами у складі виробничої програми визначаються ранні терміни початку освоєння інвестицій та пізні терміни їх завершення.

З усіх можливих варіантів календарного розподілу виробничої програми підрядної організації обирають кілька варіантів \mathfrak{h} календарного розподілу, що надають екстремуму локальним критеріям $Y_k = Y_1, \dots, Y_8$. Згідно із запропонованим алгоритмом оптимальна виробнича програма $\mathfrak{h}^{\text{opt}}$ будівельної організації буде забезпечена, коли структура майна та джерел організації задовольнятиме означеним критеріям з мінімумом втрат. Загальне рішення щодо χ одержують шляхом лінійної комбінації локальних рішень, питомі внески яких у загальне рішення пропонується встановлювати шляхом мінімізації матриці втрат.

Науково-практичну апробацію запропонованого комплексного методу раціоналізації критеріальних та організаційних параметрів інвестиційних програм здійснено в корпорації “Укрбудматеріали” при формуванні інвестиційного портфеля галузі [2].

Перспективи подальших розвідок у даному напрямку базуватимуться на тому, що буде відпрацьовано методику, за допомогою якої кожний суб’єкт господарювання зможе вибирати оптимальну структуру інвестиційного капіталу для свого господарювання.

1.Норткотт Д. Принятие инвестиционных решений. – М.: Биржи и банки, 2001. – 344 с.

2.Безух А.В., Мхітарян Н.М., Поколенко В.О. Нові підходи до формування інвестиційних пріоритетів у галузі будівельних матеріалів // Всеукраїнський науково-технічний і виробничий журнал “Будівельні матеріали та вироби”. – 2002. – №1. – С.11-13.

Отримано 04.02.2003

УДК 681.518 : 519.86

И.А.ГАВРИЛЕНКО, Н.О.МАНАКОВА

Харьковская государственная академия городского хозяйства

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ CASE-СРЕДСТВ

Рассматривается подход к определению эффективности информационной системы управления (ИСУ) с использованием CASE-средств Bpwin, позволяющий провести анализ различных видов работ по определению экономической эффективности ИСУ, а также выбрать стратегию ее реорганизации по количественным оценкам с помощью стоимостного анализа.

Постановка проблемы. Современные информационные технологии обладают высокой скоростью передачи и обработки информации,

а также позволяют использовать практически неограниченные по объему и одновременно компактные хранилища данных. Такие широкие возможности обуславливают применение современных информационных технологий в целях улучшения информационного обеспечения процессов управления предприятиями и корпорациями, в том числе предприятиями эксплуатации инженерных сетей. Для этого разрабатывают разнообразные информационные системы, которые могут называться информационно-справочными системами, корпоративными информационными системами и др. Здесь такие системы рассматриваются под общим названием – информационные системы управления (ИСУ), которое позволяет подчеркнуть их предназначение. После решения о необходимости использования такой системы на предприятии перед руководством возникает необходимость определить эффективность внедренной или вновь создаваемой ИСУ. Такая оценка позволяет обосновать решение, стоит ли создавать новую систему, выбрать одну из нескольких существующих или выработать рекомендации по развитию существующей системы. Наиболее часто рассматривают экономическую эффективность, что вполне оправдано, так как показатели, выраженные в денежных эквивалентах, наиболее красноречивы и могут быть применены к любому оцениваемому объекту или системе, т.е. являются наиболее универсальными. Но как и любое универсальное средство, они не в достаточной степени учитывают целевое назначение специфики исследуемого объекта, что снижает эффект от их применения. Целевое назначение ИСУ состоит в информационном обеспечении процессов управления, поэтому целесообразно оценить эффективность использования информации. Таким образом, возникает необходимость в разработке такого подхода к оценке эффективности ИСУ, который позволил бы учесть как экономический, так и информационный эффект.

Существующие подходы к оценке экономической эффективности подобных систем ориентированы, как правило, на автоматизированные системы управления, которые отличаются от ИСУ своим целевым назначением, но обладают рядом сходных черт. Поэтому эти подходы могут быть применены к оценке экономической эффективности ИСУ. Среди них наиболее разработаны нормативный, детерминированный, вероятностный, ресурсный, позадачный и надежностный подходы. Наиболее полный их обзор приведен в [1].

Каждый из этих подходов обладает целым рядом достоинств и позволяет оценить четко сформулированный критерий, поэтому является довольно узким. В силу этого названные подходы не позволяют систематизировать и рассмотреть в комплексе мероприятия по оценке

экономической эффективности. Кроме того, они не могут быть прямо перенесены на оценку ИСУ, так как не учитывают эффективность использования информации в деятельности управленческого персонала [2].

Целью настоящего исследования является систематизация работ по оценке экономической эффективности ИСУ и дополнение их оценкой эффективности использования информации.

В качестве инструмента предлагается использовать CASE-технологии, в частности, методологию IDEF3 для систематизации работ, а DFD – для оценки эффективности работы с информацией. Исходным является создание модели оценки эффективности ИСУ в виде поэтапного преобразования входной информации в показатели экономической эффективности, количественную оценку эффективности работы с информацией и рекомендации по развитию системы.

В указанном контексте применение CASE-технологии позволяет:

- 1) систематизировать и автоматизировать основные виды работ по определению экономической эффективности ИСУ;
- 2) представить использование информации на предприятии в целом и в ИСУ, в частности, в виде функциональной информационных потоков с возможностью применения количественного анализа эффективности.

При моделировании процессов оценки ИСУ выделим следующие этапы:

1. Обследование объекта управления.
2. Анализ влияния информатизации управления на устранение причин недоиспользования резервов производства.
3. Комплексное представление возможностей ИСУ для устранения причин недоиспользования резервов производства.
4. Расчет затрат на создание (развитие) ИСУ.
5. Оценка экономической эффективности ИСУ.

Методы определения экономической эффективности ИСУ включают в себя отдельные виды аналитических и расчетных работ. Для анализа оценки экономической эффективности ИСУ целесообразно использовать методологию IDEF3, предназначенную для построения диаграмм потоков работ. Эта методология позволила построить модель, отражающую главные виды работ по определению экономической эффективности, отобразить последовательность (очередность) их выполнения, связи между ними, детализировать этапы процессов с помощью декомпозиции работ, раскрывающей более подробное содержание всех их видов. Для выявления «узких мест» необходимо выполнить декомпозицию процессов. Такие «узкие места» заключаются в

бесполезных, неуправляемых и дублирующихся работах, неэффективном документообороте, отсутствии обратных связей по управлению и связей по входу и т. д.

Для описания обработки и использования информации на предприятии и в информационной системе управления применяют диаграммы потоков данных (Data flow diagramming, DFD). В рассматриваемом контексте их можно рассматривать как дополнение к построенной модели IDEF3 для более наглядного отображения текущих операций использования информации. DFD описывает:

- функции обработки информации;
- документы, объекты, сотрудников и технические устройства, которые участвуют в обработке информации;
- внешние ссылки, которые обеспечивают интерфейс с внешними объектами, находящимися за границами моделируемой системы;
- хранилища данных.

Чтобы определить качество модели, с точки зрения эффективности последовательности и организации работ, ее нужно оценить количественно. Инструментами количественной оценки созданной модели в Vrpwin являются стоимостной анализ, основанный на работах (Activity Based Costing, ABC), и свойства, определяемые пользователем (User Defined Properties, UDP) [3].

Стоимостной анализ представляет собой соглашение об учете, используемое для сбора затрат, связанных с работами, с целью определить общую цель процесса. Стоимостной анализ базируется на детальном понимании выделенных работ и проводится на той стадии, когда создание модели работы полностью закончено.

Если стоимостных и временных показателей недостаточно, то могут быть добавлены собственные пользовательские показатели в рамках использования инструмента User Defined Properties (UDP – свойства, определяемые пользователем). Например, для оценки эффективности использования информации могут быть определены критерий условной стоимости обработки документа, показатель рациональности документа или соответствующие им свертки [4].

Выводы

Традиционной целью внедрения ИСУ является сокращение издержек, но в современных условиях все большее значение приобретает оптимизация деятельности управленцев в области принятия производственных и управленческих решений, базирующихся на анализе информации. Таким образом, возникает необходимость в разработке и применении такого подхода к оценке эффективности ИСУ, который

позволяет учесть как экономический, так и информационный эффекты внедрения.

Для систематизации и анализа рассмотренных работ обоснован выбор использования нотации IDEF3, которая позволила построить модель процессов оценки экономической эффективности ИСУ, выделить «узкие места» и принять решение о выборе стратегии реорганизации по количественным оценкам. С целью дополнения оценки эффективности учетом информационных факторов предложено использовать диаграмму информационных потоков, построенных на базе нотации DFD.

1. Агаджанов Г.К. Економіка водопровідно-каналізаційних підприємств: Навч. посібник. - Харків: Основа, 2000. - 304 с.

2. Крылов Э.И. Анализ эффективности производства, научно-технического прогресса и хозяйственного механизма. - М.: Финансы и статистика, 1991. - 168 с.

3. Маклаков С.В. BPwin и ERwin. CASE-средства разработки информационных систем. - М.: ДИАЛОГ - МИФИ, 2000. - 256 с.

4. Манакова Н. О. Методика проектирования информационной системы управления и исследование информационных потоков в региональных инженерных сетях // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.47. - Техніка, 2003. - С.275-279.

Получено 05.02.2003

УДК 339.03 : 638.015

А.В.ШПАКОВ

Київський національний університет будівництва і архітектури

ВИКОРИСТАННЯ СІТОВИХ МОДЕЛЕЙ „РОБОТИ - ВЕРШИНИ” В ПРАКТИЦІ ВІДБОРУ ПРОЄКТІВ ІНВЕСТИЦІЙНО- ДІАГНОСТИЧНИМИ ПІДРОЗДІЛАМИ КОРПОРАЦІЙ

Розглядаються особливості реалізації будівельних проєктів методом сітових моделей. Даються рекомендації щодо побудови моделей “роботи - вершини” для використання в практиці відбору інвестиційних проєктів.

Актуальність проблеми. У сучасному проєктному менеджменті існує нагальна науково-практична потреба у створенні інжинірингових, інвестиційно-діагностичних фірм та організацій, які б мали змогу за повноваженнями інвестора виконувати відбір інвестиційних проєктів і пропонувати комплекс послуг з прогнозування, подальшого планування та контролю за їх виконанням. Аналіз останніх досліджень [1, 2] показує, що відсутність науково обґрунтованих методичних розробок у цій області не дає можливості активно використовувати інвестиційні засоби. За цих умов дуже гостро стоїть завдання розробки методичних засад максимального використання реально існуючих джерел фінансування інвестиційних ресурсів. Для вирішення цього завдання